



Kaarel Susi

Tuleviku ärihoone Tallinnas

The future commercial building in Tallinn

LÕPUTÖÖ

Arhitektuuriinstituut
Rakendusarhitektuuri eriala

Tallinn 2021

Soovin tänada oma diplomitöö juhendajaid Ott Kadarikku ja Mihkel Tüüri
ning kõiki teisi, kes lõputöö valmimisel kaasa aitasid.

Mina, Kaarel Susi, tõendan, et lõputöö on minu kirjutatud. Töö koostamisel kasutatud teiste autorite, sh juhendaja teostele on viidatud õiguspäraselt.

Kõik isiklikud ja varalised autoriõigused käesoleva lõputöö osas kuuluvad autorile ainuisikuliselt ning need on kaitstud autoriõiguse seadusega.

Lõputöö autor Kaarel Susi

Lõputöö autor

/Nimi, allkiri ja allkirjastamise kuupäev/

Üliõpilase kood 170820382

Õpperühm RA 81

Lõputöö vastab sellele püstitatud kehtivatele nõuetele ja tingimustele.

Juhendajad Ott Kadarik, Mihkel Tüür

.....

/Nimi, allkiri ja allkirjastamise kuupäev/

Kaitsmisele lubatud „.....“ 2021.a.

Arhitektuuriinstituudi direktor H.Kesler

/Nimi ja allkiri/

SISUKORD

1	TEOREETILINE OSA	7
1.1	Teemavalik ja põhjendus	7
1.2	Probleemi püstitus, projekti eesmärgid	7
1.3	Ülevaade projekti teemaga seonduvatest teoreetilistest aspektidest	8
1.3.1	Ruumipuudus	8
1.3.2	Koha vaim	8
1.3.3	Koht ajas	9
1.4	Juhtumiuuringud	10
1.4.1	Discus, Rootsis	10
1.4.2	OmniTurm (Metz Tower), Frankfurt	12
1.4.3	Princess Elisabethi uurimiskeskus, Antarktika	16
1.5	Lõputöö kontseptsioon	19
2	PROJEKTILAHENDUSE SELETUSKIRI	20
2.1	Asukoht	20
2.2	Ajalooline ülevaade	20
2.3	Lähipiirkonna iseloomustus	21
2.4	Olemasoleva olukorra hinnang	22
2.5	Asendiplaan	26
2.5.1	Reljeef- ja vertikaalplaneering	26
2.5.2	Liikluskorraldus ja parkimine	26
2.5.3	Teed ja platsid	28
2.5.4	Haljastus ja heakorrastus	28
2.6	Arhitektuurne osa	29
2.7	Konstruktiivne osa	34
2.8	Tehnovarustus	34
2.9	Tulekaitse	35
2.10	Energiatõhusus	35
2.11	Keskkonnakaitse	35
2.12	Tehnilised näitajad	35
	KOKKUVÕTE	36
	SUMMARY	37
	VIIDATUD ALLIKAD	40
	GRAAFILINE OSA	

SISSEJUHATUS

Käesoleva lõputöö sisuks on terviklik arhitektuurne visioon tuleviku ärikeskusest Tallinna kesklinnas Keldrimäe asumi loodepiiril. Projekti eesmärgiks on pakkuda mitmekesise ruumiprogrammiga mahuline ideelahendus, mis toetab piirkonna jätkusuutlikku arengut ja loob atraktiivse ning avatud linnaruumi.

Projektilaala hõlmab põhiliselt ajutise parklana kasutusel olevaid kinnistuid, mis asuvad kesklinna tuiksoonel Liivalaia tänava ja Juhkentali tänava ristumispaigas Olümpia hotelli vastas. Ürgse kohavaimuga asupaik on saanud oma energia seal kunagi voolanud Härjapea jõest, mille ümber on aastatuhandeid koondunud inimeste elutegevus ja saanud alguse linna tööstuslik areng.

Detailplaneeringu kohaselt on valitud alale lubatud rajada äri- ja elukondlike hooneid. Krundi teeb eriliseks võimalus püstitada kõrghoone, mis moodustabki projekteeritud lahenduse kõige olulisema osa. Lisaks tekkis projekti käigus vajadus pakkuda lahendus veel kahele hoonemahule, et kogu ala oleks arhitektuurselt ühtse stiiliga ja toimiks multifunktsionaalselt.

Loodud hoonestus koosneb kolmest mahust, mis on omavahel seotud ja toimivad ümbritsevaid piirkondi ühendava keskusena: 30-korruseline kõrghoone, 7-korruseline korterelamu ja neid ühendav kolmekorruseline plaathoone. Lisaks on kavandatud kahekorruseline maa-alune parkla ja hoonestust täiendavad haljastatud puhkealad.

Kompleksi arhitektuurne lahendus on loob värske kontrasti ümbritseva linnaruumiga ja innovaatiline vormikeel otsib võimalusi pakkuda kasutajatele enam kui tavalised klaasist büroohooned. Mitmekesine ruumiprogramm vastab kaasaja ühiskonna väljakutsetele ja ühendab avalikke-, poolavalikke ja teenindavaid funktsioone.

1 TEOREETILINE OSA

1.1 Teemavalik ja põhjendus

Käesoleva diplomitöö raames on koostatud arhitektuurne visioon Tallinna kesklinnas Keldrimäe asumi loodepiiril asuvale perspektiivsele ehitusalale. Plaanis on rajada multifunktsionaalne hoonete kompleks, mis koosneb tuleviku äri- ja eluhoonestest ning ümbritseva linnaruumiga seotud avalikest funktsioonidest. Linnaehituslikult ainulaadne asukoht võimaldab tegeleda kõrghoonete temaatikaga ja muuta piirkond atraktiivseks kõigile külastajatele.

Kesklinna elanikuna on lõputöö autor sageli külastanud Keldrimäe asumit ja kasutanud valitud projektiala läbivaid jalgradu. Teda on inspireerinud, et linna keskel seisab peamiselt parklana kasutusel olev maa-ala, mille hea asukoht ja suur pindala võimaldaks palju aktiivsemat ja mitmekülgset ruumikasutust. Lisaks on ta analüüsinud lähipiirkonna peamiselt korterelamutest koosnevat linnaehituslikku toimimist ja arhitektuuri ning tajunud selle mittevastavust tänapäevastele vajadustele. Asumis on puudu kaasaegsest linnaruumist, mis ühendab erinevaid funktsioone ja on avatud kõigile külastajatele. Hooned on peamiselt üheilmelised ja nende vahelise ruumi organiseerimine ei tekita turvalisena tunduvat keskkonda, mis võimaldaks sotsialiseerumist või vaba aja veetmist. Suure potentsiaaliga asupaik väärib paremaid lahendusi ja uut visiooni, mis ühendab ümberkaudseid asumeid ja näitab teed tulevikku.

1.2 Probleemi püstitus, projekti eesmärgid

Diplomitöö ülesandeks on luua väga hästi toimiv tulevikuvision, uue ruumikvaliteediga hoonestusest ja seda ümbritsevast linnaruumist. Kavas on projekteerida arhitektuurselt huvitav hoonete kompleks ja selle juurde kuuluvad infrastruktuur ning haljastatud puhkealad.

Hoonete projekteerimisel on eesmärgiks pakkuda kasutajatele rohkete võimalustega ruumiprogrammi ja saavutada kesklinnale sobiv asustustihedus.

Infrastruktuuri loomisel on lähtekohaks hea ligipääsetavus ja turvaline liiklus.

Puhkealade kavandamisel on eesmärgiks luua looduslähedane ja tervislik keskkonda.

Lõputöö projekti laiemaks eesmärgiks on tõsta kogu projektiala lähipiirkonna atraktiivsust ja juhtida Keldrimäe asum järgmisesse arenguetappi kus keskpärane magalarajoon on muudetud kvaliteetse linnaruumiga elu- ja töökeskkonnaks.

1.3 Ülevaade projekti teemaga seonduvatest teoreetilistest aspektidest

1.3.1 Ruumipuudus

Infoühiskonna võimalused on täielikult muutnud loogikaid, mille alusel toimub kaasaegne äritegevus või kuidas inimesed töötavad. Piir töö ja kodu vahel on hägustunud. See seab ruumivajadustele uusi nõudmisi ja üheotstarbelised ruumiprogrammid ei pruugi olla tulevikus jätkusuutlikud.

Saame olla õnnelikud, et monokultuursed linnakud, mis on loodud ainult päeval töötamiseks või öösel magamiseks ei pruugi tulevikus olla ainus lahendus, mis ühiskonda töös hoiab.

Covid-19 pandeemia järgselt on ruumikasutuses levivamas erinevaid trende, mil hajutamiskohustustest tulenevad piirangud on muutnud inimeste tavapärasest töökorraldusest. Suured avatud kontorid on täidetud osaliselt ja paljud töötavad kodust.

Kodus töötamine on keskkonnale kasulik, sest vähendab liiklusest tingitud saasteprobleeme ja säästab sealjuures suurel hulgal inimeste aega, mida suunata puhkamiseks looduses. See soodustab omakorda linnaparkide rajamise eelistamist parkimisplatsidele ja asfalteeritud autoteedele.

Samas töökoha ruumivajadus ei kao vaid suunatakse mujale. Suur osa kontoritööst elab korterites, kus puuduvad head töötingimused. Kõige tavalisemad probleemid on ruumipuudus ja halb sisekliima. Eriti keeruline on töötada vähese heliisolatsiooniga ja halva ventilatsiooniga ruumides, mille sarnased on suur osa Eesti korteritest. Näib, et kohalikus ehituskultuuris on tavaline praktika täita hoonete projekteerimisele esitatavaid miinimumnõudeid, mitte ei lähtuda maksimaalselt parima sisekliima loomise eesmärkidest.

Lahenduseks võiks olla teadlikult suuremate ja kvaliteetsemate eluruumide projekteerimine kuhu oleks juba sisse projekteeritud võimalused kodukontoriks.

1.3.2 Koha vaim

Planeeritav kompleks asub erilise tunnetusega paigas – kadunud Härjapea jõe vasakkaldal, kohas kust on leitud aastatuhandete taha ulatuvaid inimtegevuse jälgi.

Mõnes arhitektuurses keskkonnas võib tunnetada erilise kohavaimu ehk *genius loci* [1, p. 487] olemust – paigale iseloomulik fenomeni. Rooma mütoloogiast pärineva ja koha eripära tähistava mõiste seletamisel võib eristada mitut erinevat tahku, mis sellele sisu annavad. Tajude (nägemine,

kuulmine, lõhna-, maitsemeel) ja füüsilise materjali ehk koostise (maastik, pinnakatted, *floora* ja *fauna*, ehituslik vorm, vesi) koosluse kaudu on eristatav paiga unikaalsus. Koha vaimset sisu loovad kultuurilised väärtused: ootused, müüdid ja mälu. [2, p. 82]

Kohavaimu tunnetamine sõltub suuresti, seda kogeva indiviidi: eelnevastest teadmistest, hoiakutest, tajudest – varasemast ruumikogemusest. Kohavaim on tajutava materiaalsuse ja vaimse energia tervik, mis seob asupaiga ja seal asetsevad objektid kultuuriliste väärtustega. Kohavaim areneb ajas ja erinevate paikade ajaloolist kohavaimu on võimalik eristada, sest vanem hoonestus erineb oma vormi, asupaiga ja materjalide valikuga kaasaegsest, on saanud osaks kollektiivsest mälust ning sageli juba omandanud müütilise sisu, mis uutes kohtades alles tekib.

1.3.3 Koht ajas

Arhitektuur on sageli monumentaalne nähtus ja igal ehitisel on oma koht ajas aga suur osa hooneid ületab oma elueas ühte inimpõlve. Väike osa ehitisi aga omandab erilise staatuse näiteks ühe kuninga elujooksul Egiptuse liivakõrbesse püstitatud Giza püramiidid, mis on muutunud aastatuhandeid kestvaks maamärgiks, kuigi nende loojad on ammu surnud [3, p. 55].

Üldiselt peegeldab erinevate ajastute arhitektuur sellega samal ajal eksisteerinud kultuurilisi tõekspidamisi ja tehnoloogilist võimekust. Selgelt saab eristada kuidas mõni tehnoloogiline areng või mõttesuund on mõjutanud hoonete välisilmet ja struktuuri. Lisaks võib osade vanemate hoonete puhul leida viiteid ümbritsevas keskkonnas leiduvatele materjalide ja teha järeldusi kliimast ning asupaigast üldiselt. Kivistes piirkondades ehitati rohkem kivihooneid ja metsaga piirnevatel aladel puithooneid. Tänapäeva globaliseerunud maailmas, pole materjali kasutamisel piire ja uute hoonete hindamine kasutatud materjali põhjal ei ole lihtne. Kõikjal leidub klaasfassaadiga büroohooneid või betoonist korterelamuid.

Linnade kasvamist analüüsides saab vaadelda nende arengut ajas. Mitmetes Euroopa linnades on säilinud ajalooline linnasüda, millest leiab sajandite vanuse hoonestuse ja seda ümbritsevad uued piirkonnad kus on esindatud kaasaegne arhitektuur. Hea näide on Tallinna vanalinn ja seda piiravad uuemad kihistused. Veelgi huvitavam on erinevate ajastutute arhitektuuri otsesed konfliktid üksikute hoonete näol, mil vanad ja uued ehitustiilid põrkuvad ning loovad tugeva kontrasti. Sellist vastandumist võib märgata valitud projektiala naabruses – seal asuvad Tallinna vanimaks puitehitiseks peetav Kaasani kirik ja isegi linna siluetilt nähtav hotell Olümpia.

Koha ja aja roll arhitektuuris on suhteline. Ühe inimese roll arhitektuuri loomisel on oluline aga tsivilisatsioonide ühiskondlik areng loob kollektiivse mälu, milles valitud objektid ning kohad säilivad.

1.4 Juhtumiuuringud

1.4.1 Discus, Rootsis

Discus on aastaks 2025 valmiv multifunktsionaalne elu- ja ärihoone Stockholmi kiiresti areneva Nackta äripiirkonnas. Keskusest saab uus maamärk, mille on projekteerinud arhitektuuribüroo Belatchew Arkitekter, kinnisvaraarendusettevõtte Sveafastigheter Utveckling tellimusel. [4]



Joonis 1 Discus kompleks öösel 3D-visualiseering. Autor: Belatchew Arkitekter

Keskusesse on planeeritud umbes 30 korrust, mis mahutavad 450 - 500 erinevas suuruses korterit, mis koos äripindade ja avalike funktsioonidega loovad aktiivse ja elujõulise keskkonna. [4]

Ühtlasi saab kompleksist terve piirkonna tõmbekeskus, sest sealt on planeeritud sissepääs loodavasse maa-alusesse metroojaama. Loodetav ühistranspordi eelistamine ja metrooga kaasnevate suurte rahvahulkade arvatav liikumine loob võimused erinevate ruumiprogrammide katsetamiseks, mis

toetavad uutmoodi elustiili kus piirid kodu ja kontori vahel on hägustunud. [5]



Joonis 2 Discus kompleks 3D-visualiseering. Autor: Belatchew Arkitekter

Kompleksi on planeeritud erineva suurusega korterid, mis on mõeldud nii lühiajaliseks rendiks kui elukohtadeks. Hoonesse on kavas paigutada koostöötamise- ja eluruume, mis majutaksid erinevatest vanusegruppidest elanikke, et tugevdada sotsiaalset sidusust. [5]

Projekti edu märgiks on mitu võidetud arhitektuuriauhinda: Architecture MasterPrize™ (AMP), DNA Paris Design Award – 2019 ja World Architecture News (WAN) Award 2018 [6]



Joonis 3 Discus kompleks koos ümbritseva hoonestusega 3D-visualiseering. Autor: Belatchew Arhitektid

Discus kui juhtumiuuringu objekt on leitud peale lõputöö hoonestuse valmimist. Eesmärk oli leida lõputööna esitatud lahendusele võimalikult sarnane projekt, mis asub Põhja-Euroopa kliimas ja on mitmekesise ruumiprogrammi ning võrreldava mahuga. Üllatav oli leida väga samalaadse siluetiga hooned, mille võidetud auhinnad on kinnituseks, et lõputöös loodud hoonete vormikeel on Euroopa kultuuriruumis aktsepteeritav. Samuti on juhtumiuuringu kahe kõrgema mahu üksteise suhtes paiknemine analoogiline lõputöö projekti hoonestusele, mis võiks osaliselt tuleneda valgustingimustest. Kõrghooned varjavad suure osa päiksekiirgust ja heidavad pikki varje, millega arvestamine on väga tähtis, et see ei hakkaks segama planeeritud funktsioone.

1.4.2 OmniTurm (Metz Tower), Frankfurt

Saksamaal, Frankfurdi äripiirkonnas asub, endise Metzler Bank'i hoone asemel rajatud pilvelõhkuja, mis on valminud Taani arhitektuuribüroo Bjarke Ingels Group (BIG) ja Frankfurdi kohaliku firma Bollinger + Grohmanni koostöös. Hoones on 65 000 m² pinda ja selle on tellinud Tishman Speyer. [7] Hoone valmis aastal 2019. [8]



Joonis 4 OmniTurm (Metz Tower) 3D-visualiseering Autor: © BIG 2018

185 meetrit kõrge pilvelõhkua 45 korrusel on segatud erinevad funktsioonid: avalik ruum, elukondlikud ruumid ja büroopinnad. Funktsioonid on eristuvad juba hoone siluetil – korterid asuvad kohas kus toimub tugev muutus vormis, millega tekitatakse terrassid ja teised avatud ruumid. Büroopinnad paiknevad korterite all ja kohal. Hoone alumistel korrustel asuvad kõigile avatud kohvikud ja restoran. [9]



Joonis 5 Metz Tower, lõige Autor: © BIG 2018

Hoone plaanilahendusel on keskne südamik, mille ümber paiknevad tavalised avatud kontorid (Joonis 6) ja korterid (Joonis 7). Ratsionaalse struktuuriga ehitise siluetilt on eristatav hoonele iseloomlik “kurv” (Joonis 5). See on uus võte, millega BIG arhitektid järjekordselt õõnestavad tavapäraste kõrghoonete tüpoloogiale omaseid modernistlike põhimõtteid. [10]

Pilvelõhkuja lisab klassikalistest klaastornidest koosnevasse äripiirkonda kindlasti uue ja huvitava tasandi, mis piirkonda elavdab. Tundub väga hea lahendus, et tavalise büroohoone asemel, mis pärast tööpäeva lõppu seisaks tühjuna on loodud elupinnad, mis hoiavad hoonet ööpäevaringselt kasutuses.

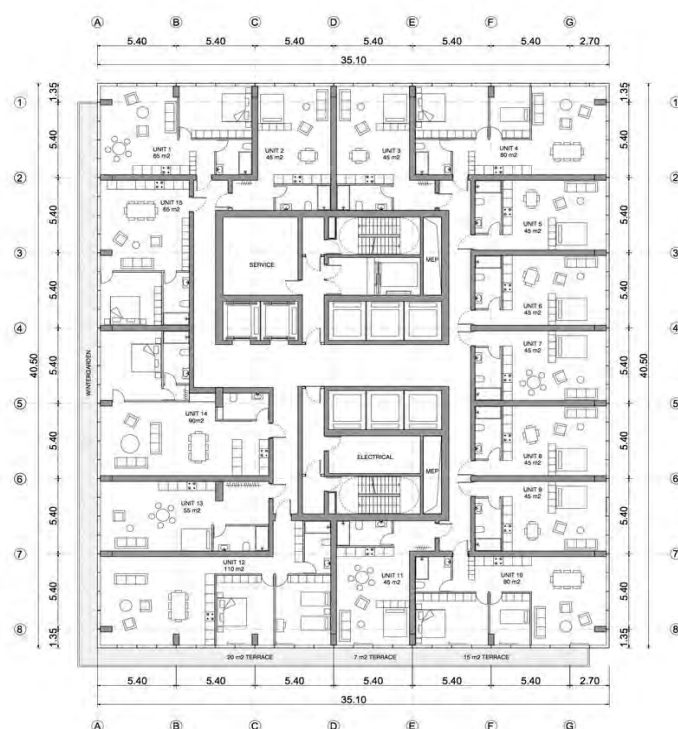




Foto 1 OmniTurn Allikas: <https://www.skylineatlas.com>

Valitud objekti seos lõputööga seisneb ambitsioonis luua sarnaselt lihtne ja loogiline plaanilahendus, mille keskne südamik võimaldab ühendada ühes hoones büroo- ja elamispinnad.

1.4.3 Princess Elisabethi uurimiskeskus, Antarktika

Printsess Elisabethi nime kandev aastast 2009 Antarktikal asuv Belgia teaduslik uurimiskeskus on aerodünaamiline passiivmaja, mis toodab oma tööks vajaliku energia tuule ja päikese abil. Keskuse mitmekihiline väliskoorik võimaldab nullilähedast soojuskadu ja hoone küte toimib kombineerides jääksoojust, mis eraldub elektrilistest süsteemidest ning inimtegevusest. [11]



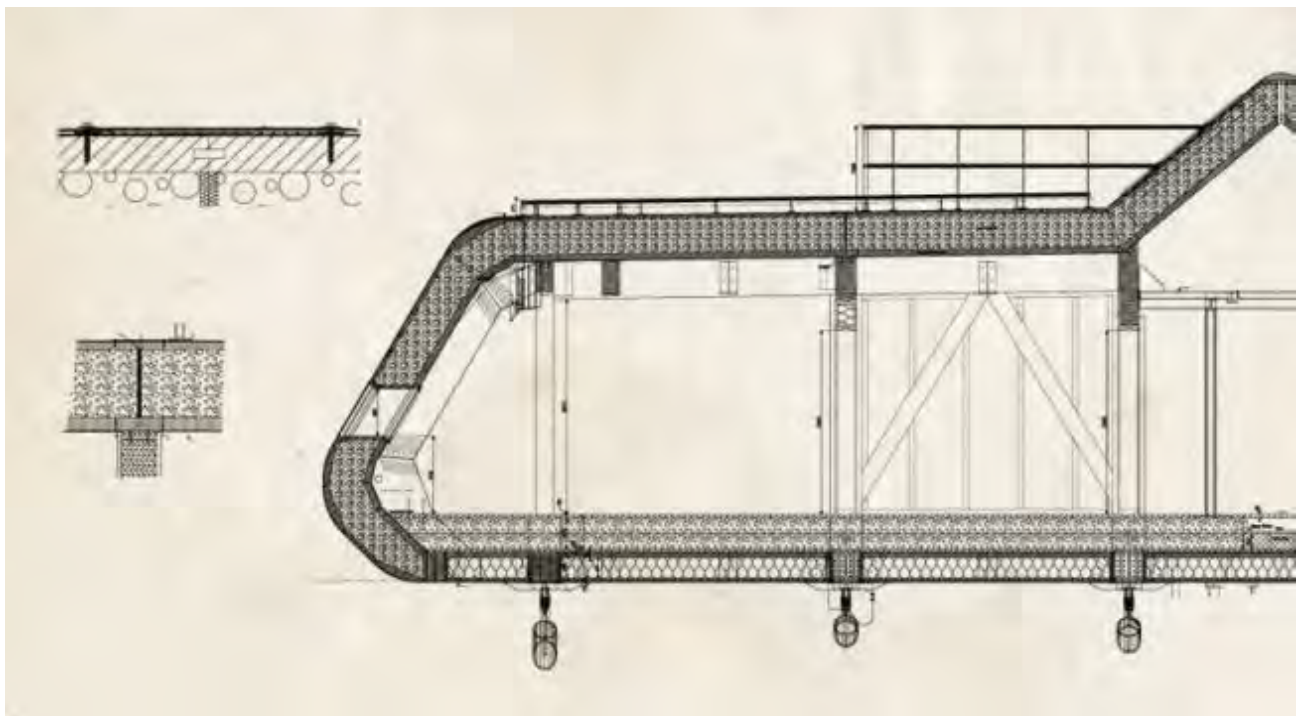
Foto 2 Princess Elisabeth Antarktika uurimiskeskus Autor: International Polar Foundation, Rene Robert

Uurimisjaam on loodud toimima maailma kõige vaenulikumas kliimas, kus temperatuur kõigub -50°C ja -5°C vahel ning kuu keskmine tuulekiirus on 20 km/h. Lisaks esinevad seal puhangulised külmad tuuled, kiirusega kuni 250 km/h. [12]



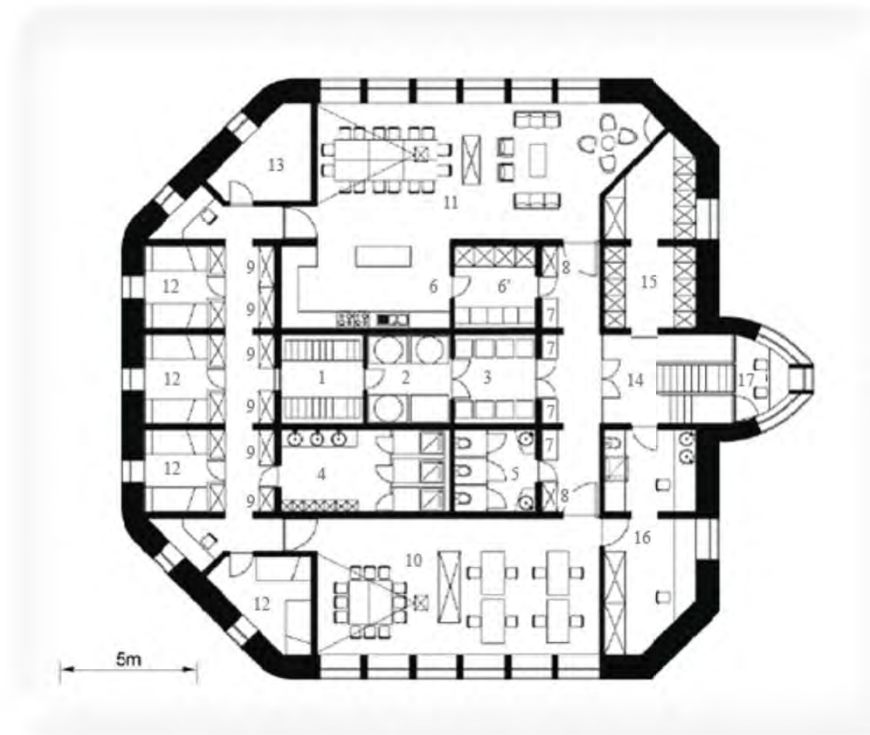
Foto 3 Princess Elisabeth Antarktika uurimiskeskus ehitamine Allikas: www.antarcticstation.org

Hoonel on 9-kihiline väliskoorik, millel on terastaladele toetuv puitmoodulitest kandev konstruktsioon ja erineva paksusega isolatsioonikihid, mida väljastpoolt katab roostevabast terasest plekk. [13]



Joonis 8 Princess Elisabeth Antarktika uurimiskeskus ehitamine Allikas: www.antarcticstation.org

Ruumiprogrammi moodustavad erinevad teadustöös vajalikud ruumid, eluruumid ja tehnilised ruumid (Joonis 9). Hästi läbimõeldud logistikaga hoone on disainitud väga kompaktselt, et saavutada kasutamisel suur energia kokkuhoid. [12]



Joonis 9 Princess Elisabeth Antarktika uurimiskeskuse plaan Allikas: International Polar Foundation

Lõputööst täiesti erineva tüpoloogiaga hoone on inspiratsiooniks projekteeritava tornhoone väliskooriku vormi loomisel. Sarnaselt uurimisjaamale on kõrghoonele mõjuvad tuuled palju tugevamad ja korruste liigendamine erikujuliseks disainitud moodulite abil võib lisada vastupidavust. Samuti on huvitav kogu energia juhtimise kontseptsioon, mis võimaldab uurimisjaamal autonoomselt toimida ja sarnaste ideede rakendamine tuleviku ärihoonetes, võimaldaks kokkuhoidu kasutuskuludelt.

1.5 Lõputöö kontseptsioon

Lõputöö sisuks on esitada valitud projektialale hästi toimiv ja positiivselt eristuv arhitektuurne tuleviku visioon, millest saab ümbritsevaid piirkondi ühendav multifunktsionaalne keskus, mis väärtustab unikaalse asupaiga kohavaimu ja on teerajajaks kõiki kaasava, kasutajasõbraliku ning sotsiaalselt sidusa linnaruumi loomisel.

Projekt näeb ette vastandumist Keldrimäe praegusele identiteedile, mis defineerib piirkonda kui ebatavalist ja vanamoodsat magalarajooni, mille tõmbekeskuseteks on asumi südames paiknevad Keskurg ja Grossi toidupood. Kavandatud ala saab olema mitmetasandiline atraktiivne töö- ja elukeskkond, mida ümbritsevad rahulikud ja turvalised ning rohke haljastusega puhkealad.

Kesklinnale sobiva hoonestustiheduse saavutamiseks, keskendub lõputöö eelkõige kõrghoonestusele ja kavas on rajada kaks kõrghooneteks klassifitseeruvat hoonet ning neid ühendav madalam maht, mis moodustavad funktsionaalse terviku. Hoonete välisilme on taotluslikult eristuv, et lõhkuda ümbruskonna valdavalt halli miljööd.

Idee ruumiprogramm soovib vastata uue maailma väljakutsetele, mis tähendab klassikliste hoonetüpoloogiate edasiarendamist, et luua tingimused mitmekülgsed, üksteist täiendavate ruumifunktsioonide latusaks koostoimikseks. Infotehnoloogia ajastul, mil piir töökoha ja kodu vahel on hägustunud, pole mõtet luua iganenud ning öösiti tühjalt seisvad avatud kontoripindu, vaid tuleb leida säästlikumad lahendused, mis kasutavad kesklinna vähest ruumiressurssi targemalt ning täidavad kliimaneutraalsuse poole püüdlemise eesmäärke.

Loodav liikluslahendus arvestab kõikide liiklejate vajadusi. Kavas on luua kergliiklust soodustav taristu, mille hulka kuuluvad rattaparklad ja elektriliikurite laadimispunktid. Samuti organiseeritakse mootorsõidukite hea juurdepääs projekteeritavale alale ja maa-alune parkla.

2 PROJEKTILAHENDUSE SELETUSKIRI

2.1 Asukoht

Lõputöö projekt pakub lahenduse alale, mis hõlmab mitut naaberkinnistut Tallinna kesklinnas, Keldrimäe asumis aadressidega: Liivalaia tn 34, Liivalaia tn 36, Veski tn 1, Juhkentali tn 1a, Juhkentali tn 3g ja Juhkentali tn 9a.



Foto 4 Asukoha aerofoto. Allikas: Maa-ameti kaardirakendus 2021

2.2 Ajalooline ülevaade

Ajalooliselt on Keldrimäe asum olnud osa Juhkentali asumist. Kõige varasemad märgid asustusest on umbes 2300 aastat vana tulease, mis on leitud Kaasani kiriku väravate juurest. Jumalaema Sündimise ehk Kaasani kirik rajati 1721. vene sõjaväelaste tarbeks. Keskajal asus Härjapea jõeorundi ümbruses suurem asulakoht, mida kutsuti Pleekimäeks tõenäoliselt seal toimunud lõuendikangaste pleegitamise järgi. Juhkentali 11 kohal on läbi aegade asunud erinevad vesiveskid, millest osa hoonestust on säilinud tänapäevalgi. Keldrimäeks on piirkonda nimetatud alates 1939 aastast sealkandis asunud betoonkeldri järgi. II maailmasõjani oli piirkonnas valdavalt 1-2-korruselised puitmajad, millest suurem osa lammutati 1970. aastatel ja nende asemel püstitati 5- ja 9- korruselised paneelmajad.

[14, p. 312] lk 68-69



Foto 5 Vaade majadele Imanta t. 36 ja 38, TLM F 7233:84, Tallinna Linnamuuseum, <http://www.muis.ee/museaalview/2477652>

Autor: Rein Vanküla, 1967

2.3 Lähipiirkonna iseloomustus

Valitud hoonestusala asub Tallinna kesklinnas, Keldrimäe, Sibulaküla ja Veerenni asumis piiril.

Aastal 2020 elas nendes piirkondades kokku 11791 elanikku, millest 5600 Keldrimäel. [15]

Keldrimäe asumis pindala on 35 hektarit. [16]

Keldrimäe territooriumil asub Keskurg ja Jumalaema Sündimise kirik (Kaasani kirik). Suurem osa hoonestusest moodustab paneelilamutest magalarajoon, milles domineerivad 5-9 korruselised korterelamud.



Foto 6 Kesktrug ja Keldrimäe paneelelamud. Autori foto 2021

Läänes asub kiiresti arenev Veerenni asum, mille kokkupuutepunktis Keldrimäega paiknevad Ida-Tallinna keskhaigla kompleks ja mõned korterelamud.

Loode suunas asuva Sibulakülaga kokkupuutel on tähtsaim maamärk hotell Olümpia ja seda ümbritsevad korterelamud. Sellest lähtuvalt on valitud projektialal detailplaneeringu kohaselt lubatud kõrghoonetus.

Edela suunda jääb Juhkentali asum, kus paikneb Kalevi staadion ja selle juurde kuuluv spordikompleks. Samuti on seal Tiigiveski- ja Poolamäe park, mis lisavad piirkonda rekreatsioonivõimalusi.

Põhjavaate taustal on hästi nähtav Maakri asum, mis on linna kõige kõrgema hoonestusega ärikvartal (Foto 8).

2.4 Olemasoleva olukorra hinnang

Lõputöö alustamise hetkel asus valitud asupaigas suur parkimisplats ja tankla kuid nüüd on alanud ehitustegevus uue ärikeskuse ehitamiseks. Lisaks on tuvastatav erineva väärtusega kõrghaljastus, mis tuleb osaliselt säilitada.



Foto 7 Projektialal asuv parkimisplats, tankla ja ümbritsev hoonestus. Allikas: Maa-ameti ortofotod 2020

Hoonestusala põhjaküljes on naabriks Tallinna vanim puithoone, barokiaja sakraalarhitektuuri huvitavaim näidis – Tallinna Kaasani Jumalaema Sünni kirik (1721.a). Kinnismälestise ümber paikneb 50 m laiune kaitsetsoon. [17] Sellest tingitult on kaitsevööndi piires kavandatud ehitus- või haljastustegevused vaja kooskõlastada Muinsuskaitseametiga.



Foto 8 Vaade Kaasani kirikule, taustal Maakri kvartali kõrghooned. Autori foto 2021

Hoonestest üle Liivalaia tänava asub aastal 1980 valminud ja aastal 1997 uuendatud fassaadiga 28 korruseline Olümpia hotell, mille kogukat mahtu on tehtud kergemaks taanduva liigenduse abil. [18] Hotelli on üks esimesi ja kõrghooneid Tallinna siluetil. Tornhoone kõrgusega 84 m [19] on üsna tugevas kontrastis piirkonna varasema madala puithoonestusega, millest osa on säilinud vahetus naabruses.



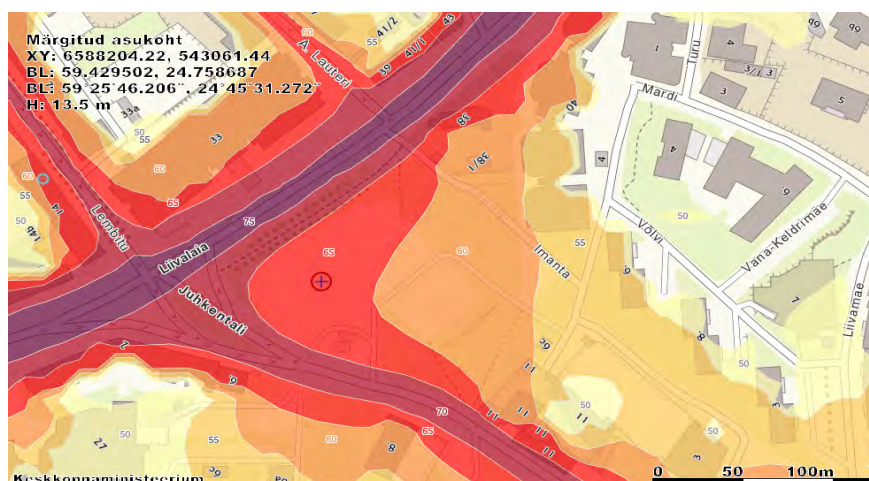
Foto 9 Vaade Juhkentali tänavalt hotell Olümpia suunas Autori foto 2021

Krundi lõunaserval asub Härjapea jõesäng ja selle kaldale rajatud ajalooline veskihoonete kompleks. (Foto 10) „Mitmetest hoonetest koosneva kehandi vanem osa asub Juhkentali tänava ääres suunaga Vana-Liivamäe tänava poole. Veskihoone on madal paekivihoone, millel on sügavad keldrid. Hoonet on mitmeid kordi taastatud ja ümber ehitatud, domineerib nõukogudeaegne viimistlus. Vanem hoonesubstants on loetav interjööris. Keldris on säilinud silindervõlviga ruum” [20]. Hetkel katab jõesängi metsik haljasala kuhu on planeeritud jõe kulgemist markeeriv maastikuarhitektuurne lahendus.



Foto 10 Veski kompleks, Juhkentali tänav 11 Autori foto 2021

Projekti ala loodenurgas ristuvad Juhkentali tn ja Liivalaia tn. Suure liiklusköormusega sõlmpunktist. hargnevad head ühendused ülejäänud linnaga aga sellega kaasneb ebatervislik liiklusrumür ja õhusaaste.



Joonis 10 Projekti ala mürakaart Allikas: Maa-amet geoportaal

2.5 Asendiplaan

2.5.1 Reljeef- ja vertikaalplaneering

Maa-ameti kaardirakenduse andmetel asub projektiala merepinnast 13 m kuni 13.5m kõrgemal. Maksimaalne maapinna kõrguste erinevus krundi erinevates punktides on 0,5 m, mis on plaanis tasandada. [21] Maapind langeb lõuna suunal ja teeb suurema languse alles naaberkinnistul, mida läbib Härjapea jõesäng aga see ei mõjuta oluliselt vertikaalplaneeringut projektialal.



Joonis 11 Asendiplaan

2.5.2 Liikluskorraldus ja parkimine

Projekti asupaik on heas ühenduses ümberkaudsete piirkondadega. Ehitusala ümbritsevad erineva liikluskorraldusega tänavad. Kõige olulisemat mõju avaldab tihedama liiklusega Liivalaia tänav, mis kulgeb krundi loode ja kirdenurga vahel. Tegemist on kahe-suunalise ja mitme sõidureaga magistraaliga, mis ristub projektiala loodenurgas Juhkentali tänavaga. Krundi kirdenurgas toimub ristumine Imanta tänavaga, mis suundub Keldrimäe asumisse. Krundi lõunaserva on planeeritud uus kahe-suunalise liiklusega tänav, mis hakkab ühendama Juhkentali ja Imanta tänavat. Sealt on

planeeritud ligipääs maa-alusesse parklasse.

Kokkuvõttes on plaanis ühendada olemasolev ja planeeritav liikluslahenduse, et võimaldada kahe-suunalist ringliiklust ümber krundi, tagades ligipääsu igast küljest. Ligipääs on planeeritud erinevate liiklusvahenditega: teed kergliiklusele ja teed mootorsõidukitele.



Joonis 12 Maa-aluse parkla plaan -1 korrus

Parkimine on projekteeritud kahel maa-alusel korrusel, mis on kavandatud juhendmaterjali EVS 843:2016 eeskujul. Sissepääs parklasse toimub uue planeeritava tänava kaudu hoonestusala lõunaküljes. Lisaks on krundi igas küljes ajutise külgparkimise võimalus teenindavale transpordile. Rattaparklad on kavandatud Liivalaia tänavaga külgnevale alale võttes arvesse Tallinna linna poolt väljatöötatud kergliikluse organiseerimise seotud lahendusi dokumendis: Tallinna Rattastrateegia 2018-2028. [22]

Läheduses on kaks bussipeatust, mis tagavad ühistranspordiühenduse.

2.5.3 Teed ja platsid

Projekteeritavad hooned on kavas ümbritseda sillutatud kergliiklusteedega, mille laius võimaldab ligipääsu päästetehnikale või teenindavale transpordile. Lisaks läbivad hoonete kompleksi jalakäijatele mõeldud sillutatud siseteed, mis võimaldavad läbida ala diagonaalselt.

Kavandatud ärikompleksi kõige suurem plats asub sisehoovis. Ülejäänud märkimisväärselt sillutatud alad, mida saab arvestada platsidena on põhiliste sissepääsude ees.

2.5.4 Haljastus ja heakorrastus

Projektialale on kavandatud erineva kõrguse haljastus, mis koos olemasolevate rohealadega moodustab mitmekesise elukeskkonna. Põhjaküljel kulgeb kõrghaljastatud allee, mida on plaanis täiendada madalahaljastusega, et vähendada Liivalaia tänava liiklusrüü. Imanta tänavale on kavandatud madal- ja kõrghaljastus, mis hakkab eraldama autoliiklust ja kõnniteest. Päikesepaistelisse sisehoovi on kavandatud väike linnapark, mis toimib rekreatsioonialana ja asendab seal hetkel asuvat tanklat. Juhkentali tänava autoliikluse ja kergliikluse eraldamiseks on planeeritud helisummutav madalahaljastus.

Jäätmete nõuetekohaseks käitlemiseks on krundile kavas paigutada erinevad prügikonteinerid ja hoonetes eraldi prügiruumid.

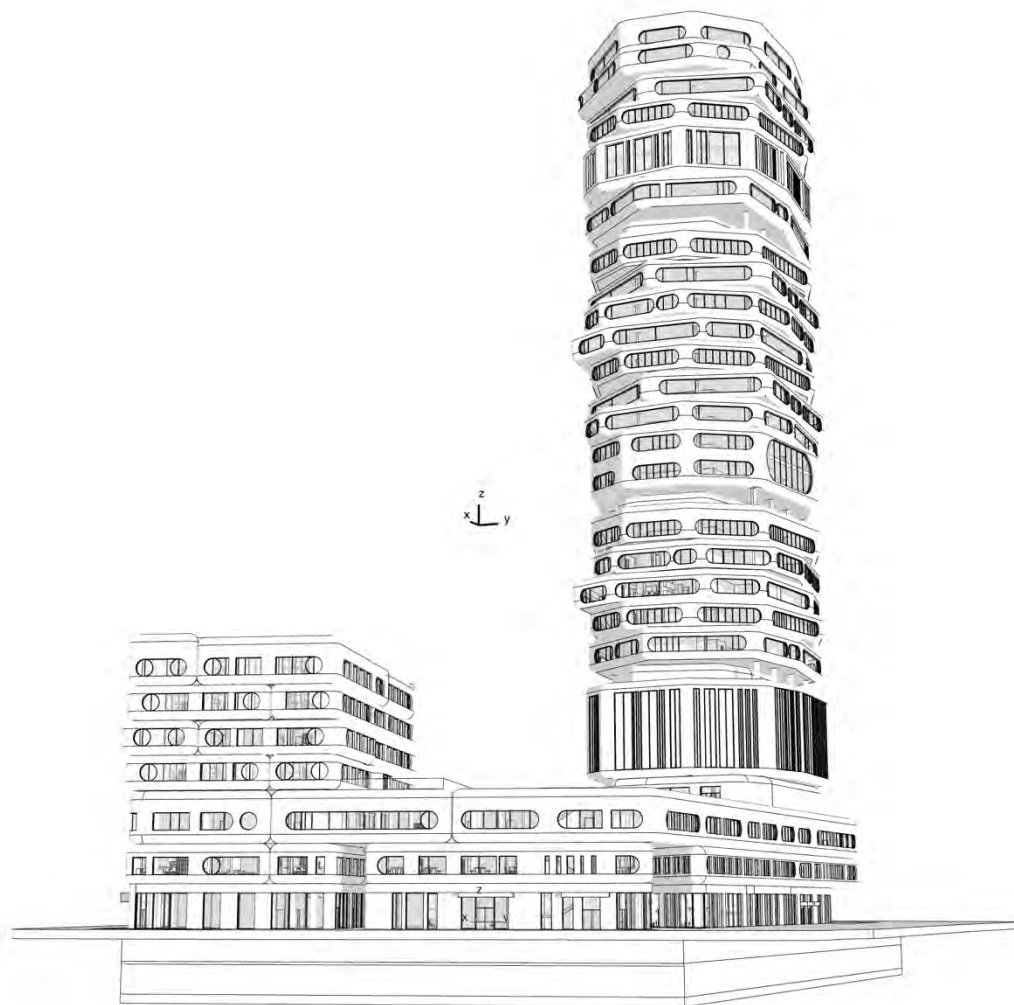
2.6 Arhitektuurne osa

Hoonete paiknemine lähtub planeeritud funktsioonidest ja linnaehituslikust loogikast ning arvestab seejuures kehtivad insolatsiooni vajadusi – kompleksi siseselt ning kooskõlas naaberkinnistute hoonestusega.

Hoonete kompleksi selgelt eristuv välisilme ja kaugelt äratuntav siluett on inspireeritud kivide tasakaalustamise kunstidistsipliinist [23], mis mõjub ümbritsevat keskkonda rikastava kaasaegse kunstiteosena.



Joonis 13 Kivide tasakaalustamine, Tallinn 2019



Joonis 14 Lõputöö graafiline 3D vaade

Hoonestuse fassaadi moodustavad massiivsed ja ümardatud servadega „kiviplokid“, millesse on paigutatud erineva kujuga aknad. See võtte aitab hoonet liigendada ja loob iseloomuliku vormikeele. Fassaadi lähedalt vaadeldes saab eristada erineva töötusega valdavalt heledat betoonpinda: See toetab suurte „kiviplokkide“ ideed, jälgendades kivipindadele iseloomulike materjaliomadusi ja vähendab hoonete ülekuumenemist suvekuudel.

Lisaks on hoonete fassaade liigendatud erinevat tooni metallpindade kasutamisega. Suured läikivad metallpinnad on kaugelt märgatavad ja lisavad hoonetele futuristlikku isikupära, mis lõhub ümbruskonna valdavalt vanamoodsat halli miljööd.

Aknad on osaliselt ümardatud, mis toetab fassaadi üldist kompositsiooni. Klaaspinnad on kõrge peegeldusastmega, eesmärgiga tagada hoonete kasutajatele piisvalt privaatsust. Nende paiknemine ja erinevad mõõdud soodustavad siseruumide organiseerimist. Klaaspindade protsent võrreldes fassaadi kogupinnaga on tunduvalt väiksem kui tavapärasel üleni klaasitud hoonetel. See vähendab

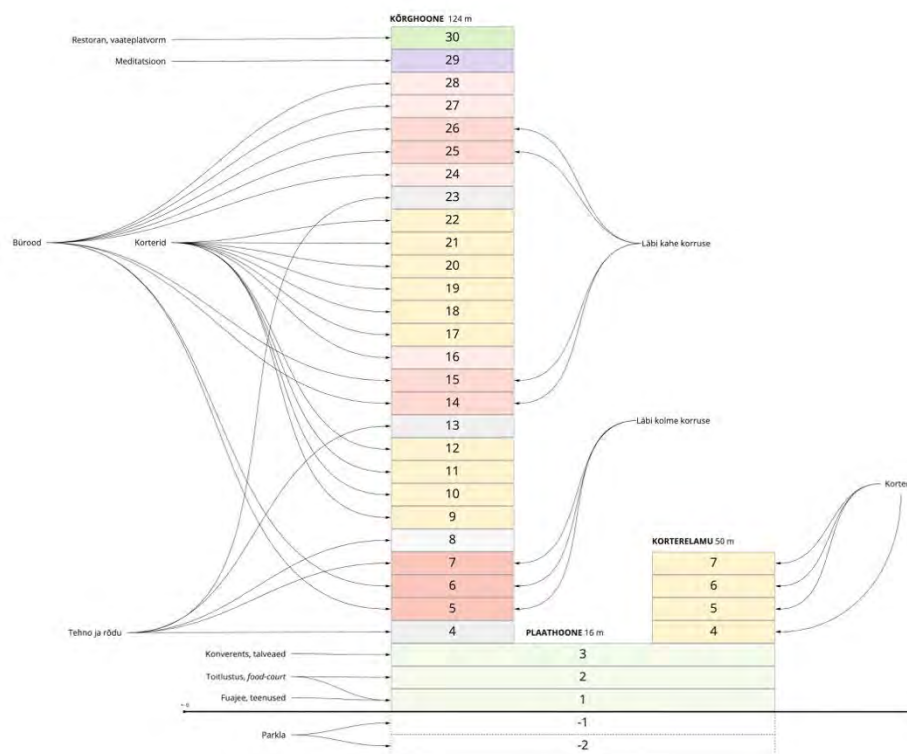
siseruumide jahutusele kuluvat energiat.

Ruumiprogrammi eesmärk on luua kõiki kaasav sise- ja väliruum ning pakkuda parimaid võimalusi multifunktsionaalse keskuse tekkeks. Hoonestuse erinevate mahtude ja korruste vahel on jagatud üksteist täiendavad funktsioonid: avalikud ruumid, poolavalikud ruumid, privaatsed ruumid ja teenindusalad.

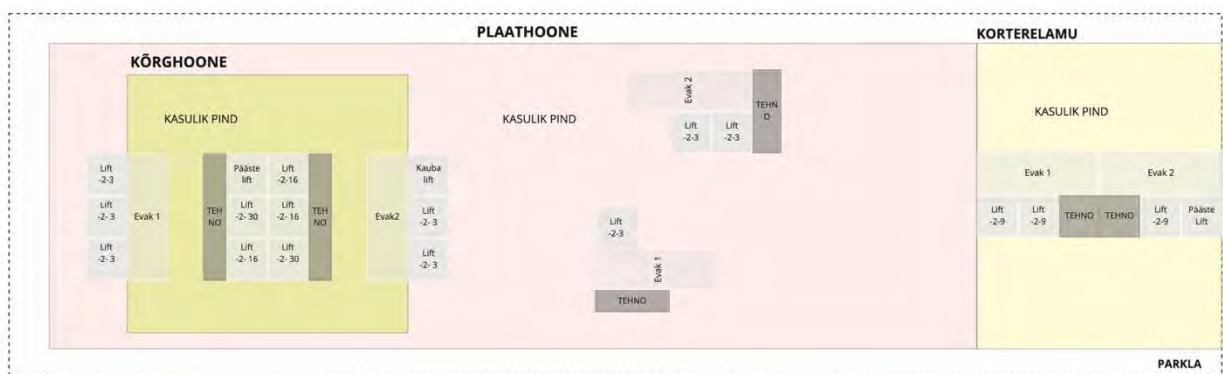
Ruumide geomeetria on enamasti lihtne ja lähtub vaba planeeringu põhimõttest. Ruumide kõrguse ja sügavuse suhe on valitud vastavalt funktsioonidele eesmärgiga pakkuda kasutajatele piisavalt loomulikku valgust, et tagada head töö- ja elutingimused.

Kompleks moodustub mitmest omavahel seotud osast: kõige kõrgem tornhoone, madalam kõrghoone ja neid ühendav kolme korruseline plaathoone, mis on esimese korruse tasandil liigendatud neljaks erinevaks osaks nii, et nende vahele moodustuvad kompleksi läbivad siseteed.

Hoonestus kujunes välja etapiliselt ja töö käigus jõuti kõiki hooneid ühendava lahenduseeni.



Joonis 15 Korruste skeem ja funktsioonide jagunemine hoonete vahel



Ühendava plaathoone kolm maapealset korrust on mõeldud avalike- ja poolavalike funktsioonidele, et hoone oleks külastajatele avatud ja linnaruumiga hästi seotud. Esimesel korrusel asuvad sissepääsud kõrghoonetesse, esinduslikud fuajeed, lifti- ja trepihallid ning sinna suunduvad evakuatsioonitrepikojad. Osa lifte on mõeldud teenindama ainult esimest kolme korrust ja maa-alust parklat. Lisaks on esimesel korrusel, avalikele funktsioonidele suunatud rendipinnad. Loodud on hästi organiseeritavad ja optimaalse suurusega ruumiühikud, mida on lihtne sisustada.

Moodustuvad siseteed võimaldavad ruumidele ligipääsude avamise või sulgemise erinevaid konfiguratsioone, et moodustada suuremaid või väiksemaid mahte. See on eriti kasulik omadus pandeemia olukorras, mil ettevõtted vajavad oma ärile eraldi sissepääse. Lisaks on katusega kaetud sisetänavad kaitstud sademete eest, mis võimaldab rajada meie kliimasse sobivaid väliseid teeninduspindasid.



Joonis 18 Esimese korruse plaan

Teine korrus pakub samuti loogilise proportsiooni ja optimaalse sügavusega rendipindasid. Hoone Juhkentali tänava poolses konsoolses osas on piisavalt ruumi väiksema konverentsisaali ja selle juurde kuuluvate lisafunktsioonide majutamiseks. Plaathoone Imanta tänava poolse osa ruumide suurem sügavus aga sobiv näiteks spordisaalile. Plaathoone keskmistes osades on korruseid läbistava õhuruumiga kõrged trepihallid.

Kolmanda korruse plaanilahenduses korduvad teise korruse võimalused ja lisaks pääseb hoone keskel asuvast trepihallist Imanta tänavase hooneplokki.

Plaathoone päikseline katuseala on kavas haljastada, et luua meeldiv rekreatsiooniala.

Plaathoone all asub kaks parkimiskorrust, mis lisaks sõidukite majutamisele sisaldavad erineva ja rattaparklaid, tehnilisi ruume ning panipaiku. Kasutajamugavuse tõstmiseks on osaliselt arvestatud tavapärasest suuremate sõidukite vajadustega, mis tähendab normist suuremaid parkimiskohti.

Kõige kõrgem tornhoone on jaotatud mitmeks erinevaks osaks. Hoonet läbib keskne liftiplokk, ja kaks nõuetekohast evakatsioonitrepikoda ning korruseid läbivad, tehniliste ruumidega seotud šahtid. Hoone vasakpoolse trepikoja ja keskse liftihalli vahele on võimalik paigutada tualettruumid, millele

planeeritud ala saab korteritega sisustatud korrustel kasutada abi- või tehniliste ruumidena. Neid ümbritsev ala on erinevatel korrustele jaotud avatud planeeringuga büroopindadeks või korteriteks. Osa korruseid on koondatud mitme korruseliseks plokkideks, mis on hoone välikontuuris eristuvad. Hoone sisemuses võimaldab see luua korruseid läbivaid õhuruume ja sisetreppidega büroopindu. Lisaks liigendavad hoonet vertikaalselt avatud terrassidega korrused, mis toimivad rekreatsioonialadena. Hoone kolmandalt korruselt on ligipääs plaathoone haljastatud katusele. Torni viimsel korrusele on planeeritud panoraamvaatega kohvik.

Krundi kõige päiksellisemas ja vaiksemas lõunaküljes paikneb multifunktsionaalne kortermaja, mis on kõikidest külgedest hästi ligipääsetav aga piisalt kaugel kõige tihedama liiklusega tänavatest. Kõrghoone maht sisaldab keskset südamikku, milles paiknevad: liftid, trepikojad, tehnilised- ja abiruumid. Postidele toetuv konstruktsioon võimaldab esimese korruse tasandil ruumi vabalt organiseerida, et saaks majutada erineva ruumivajadusega avalikke funktsioone. Alates teisest korrusest on hoonemahus valdavalt erineva pindalaga korterid. Keskmisest ruumikamad korterid pakuvad elanikele vabadust nautida enam kui miinimunõute järgi projekteeritud elupinnad. Kortерitele on projekteeritud kinnised rõdud, mis toimivad eluruumide laiendusena. Kolmandalt korruselt on ligipääs plaathoone haljastatud katusele, kus on poolprivaatne puhkeala.

2.7 Konstruktiivne osa

Vaivundamendiga hoonestuse kandva osa moodustavad betoonpostidele toetuvad monoliitbetoonist vahelaed ja stabiilsust andvad betoonist trepikojad ning liftišahtid. Lisaks on suuremate silletega ja konsoolsete osade toetamiseks kavandatud metallsõrestikud. Fassaadi moodustavad erinevate vormidega, soojustatud konstruktsioonid, mis kinnituvad vahelagede külge. Hoone liigendamine ja ümardatud vormid aitavad vähendada kõrghoonetele mõjuvat tuulekoormust. Viimistlusmaterjalidena on kasutatud erineva töötlusega betooni, erinevat lehtmetsa ja klaasi.

2.8 Tehnovarustus

Hoonete kompleks asub keskkütte piirkonnas. Lisaks on soojusenergia tootmist toetava meetmena võimalik kasutada konstruktsiooniga integreeritud energiavaiu. Hoonetes on soojustagastiga sundventilatsioon. Hooned on ühenduses linna vee- ja kanalisatsioonivõrguga. Kavas on luua ühendus elektrivõrguga. Lisaenergiat on võimalik toota päiksepaneelidega. Keldrikorrustele on planeeritud tehniline ruum varugeneraatoritele, mis tagavad energiakindluse.

2.9 Tulekaitse

Hoonete kompleksi tuleohutusklass on TP1

Tuleohutuse kontseptsioon lähtub juhendmaterjalidest : EVS 812-4:2018, EVS 812-7:2018 ja kõrghoonete tuleohutust käsitlevast standardist EVS 812-8:2018.

Tagatud on piisav arv tule- ja suitsukindlaid evakuatsioonitrepikodasid ning planeeritud nõuetekohaste evakuatsiooniteede paiknemine. Hoonete kompleksi erinevad osad on jagatud eraldi tulekaitsesektsioonideks. Kõrghoonetesse on kavandatud tuletõrjeliftid.

Hoonetesse on kavas lisada järgnevad tuleohutuspaigaldised: automaatne tulekahjusignalsatsioonisüsteem, evakuatsioonivalgustus, väljapääsutee valgustus, paanikavastane valgustus, märgtõusutoru, automaatne tulekustutussüsteem ja piksekaitse.

2.10 Energiatõhusus

Hoonete kompleksi energiatohususe põhimõtted lähtuvad uutele hoonetele esitatud nõuetest. Kliimale vastavad, nõuetekohaselt soojustatud välispiirded tagavad minimaalsed küttekulud.

Hoonetel on valdavalt hele fassaad, mis aitab vältida hoone ülekuumenemist. Kõrghoone fassaadis on vähendatud akende pindala võrreldes muust materjalist osadega, et vältida siseruumide ülekuumenemist suvekuudel ja vähendada jahutuskulusid. Samas on tagatud piisavalt päevavalgust.

Hoone mahtu arvestades koostatakse eraldi energiatohususe hinnang.

2.11 Keskkonnakaitse

Kavandatud hooned ei tekita ohtu keskkonnale. Sadeveed juhitakse kollektorsüsteemi ja hoone kasutamise kaasaegsed jäätmed käideldakse vastavalt jäätmekäitluse seadusele.

2.12 Tehnilised näitajad

Kinnistu pindala: 10,2 ha Korruselisus: -2 / 27

Hoone tulepüsivusklass: TP1 Katusekalle: 0-6°

Suletud brutopind: 5481 m²

Suletud netopind: 4080 m²

Katuse pindala: 3087 m²

Kõetav pind: 3970 m²

Hoone pikkus: 145 m

Hoone kõrgus (-2.korrus kuni 27. korrus): 124m

KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöö sisuks on terviklik arhitektuurne visioon tuleviku ärikeskusest Tallinna kesklinnas Keldrimäe asumi loodepiiril. Projekteeriti mitmekesise ruumiprogrammiga mahuline ideelahendus, mis toetab piirkonna jätkusuutlikku arengut ja loob atraktiivse ning avatud linnaruumi.

Loodud hoonestus koosneb kolmest mahust, mis on omavahel seotud ja toimivad ümbritsevaid piirkondi ühendava keskusena: 30-korruseline kõrghoone, 7-korruseline korterelamu ja neid ühendav kolmekorruseline plaathoone. Lisaks on kavandatud kahekorruseline maa-alune parkla ja hoonestust täiendavad haljastatud puhkealad.

Juhtumiuuringute raames analüüsiti tööga sarnase tüpoloogiaga või tehnilise ülesehitusega objekte Rootsis (Discus, multifunktsionaalne elamu- ja ärikeskus), Saksamaal (OmniTurm, multifunktsionaalne kõrghoone) ja Antarktikal (Princess Elisabethi uurimiskeskus). Antud lõputöö lahenduse väljatöötamisel lähtuti projektiala kohavaimu eripäraga ja võeti arvesse muinsuskaitse eritingimusi.

Vaadeldi asupaiga lähiümbrust ja demograafilist olukorda, millest oli abi lahenduse väljatöötamisel. Hoonete paiknemine valiti lähtuvalt planeeritud funktsioonidest ja linnaehituslikust loogikast. Seejuures arvestati kehtivaid insolatsiooni vajadusi – kompleksi siseselt ning kooskõlas naaberkinnistute hoonestusega.

Hoonete kompleksi selgelt eristuv välisilme ja kaugelt äratuntav siluett on inspireeritud kivide tasakaalustamise kunstidistsipliinist [23], mis mõjub ümbritsevat keskkonda rikastava kaasaegse kunstiteosena.

SUMMARY

The subject of this dissertation is a holistic architectural vision of the future business centre in the city centre of Tallinn, particularly on the north-western border of Keldrimäe. Designed voluminous concept solution with a diverse space program supports the sustainable development of the district and creates an attractive and open urban space.

The created building consists of three volumes, which are interconnected and act as a centrepiece that connects the surrounding areas: a 30-storey high-rise building, a 7-storey apartment building and a three-storey slab building connecting them. In addition, a two-storey underground car park and landscaped recreation areas complementing the buildings are planned.

The case studies presented and analysed in the current dissertation have similar typology or technical design and originate in Sweden (Discus, multifunctional residential and commercial centre), Germany (OmniTurm, multifunctional high-rise building) and Antarctica (Princess Elisabeth Research Center). When designing the solution of this dissertation, the peculiarities of the *genius loci* of the project area and the special conditions of heritage protection were taken into account.

Analysing the vicinity of the project site and the demographic situation facilitated the development of the current project solution. The location of the buildings was chosen based on the planned functions and urban development logic. The current insulation needs in force were taken into account - within the complex and are in accordance with the neighbouring properties.

The distinctive exterior and the silhouette of the building complex, which is easily recognisable from a distance, is inspired by the artistic discipline of balancing stones [23], which enriches the city's environment as a contemporary work of art.

VIIDATUD ALLIKAD

- [1] Ü. T. L. G. H. F. R. Kleis, *Ladina-Eesti sõnaraamat*, Tallinn: Valgus, 2002, p. 487.
- [2] R. H. & J. Liversedge, *Landscape Architecture, AN INTRODUCTION*, London: Laurence King Publishing Ltd, 2014.
- [3] E. Gombrich, *Igaviku kunst*, M. V. Peedu Haaslava, Toim., Tallinn: Kirjastus Avita, 1997, p. 686.
- [4] Belatchew Arkitekter AB, „Discus by Belatchew Arkitekter AB“, 28 Juuni 2019. [Võrgumaterjal]. Available: <https://architizer.com/projects/discus/>. [Kasutatud 04 Mai 2021].
- [5] Belatchew Arkitekter, „Discus“, [Võrgumaterjal]. Available: <https://belatchew.com/en/projekt/discus/>. [Kasutatud 4 Mai 2021].
- [6] I. Lomholt, „Discus – Nacka City’s New Landmark“, 4 Juuni 2019. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.e-architect.com/sweden/discus-nacka-city-landmark>. [Kasutatud 4 Mai 2021].
- [7] The journal of the American Institute of Architects, „Metz“, Hanley Wood Media, Inc., 30 Juuni 2015. [Võrgumaterjal]. Available: https://www.architectmagazine.com/project-gallery/metz_o. [Kasutatud 4 Mai 2021].
- [8] Skyline Atlas, „OmniTurm Frankfurt - Skyscraper designed by BIG Bjarke Ingels“, 15 Jaanuar 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.skylineatlas.com/portfolios/omniturm/>. [Kasutatud 04 Mai 2021].
- [9] Bollinger + Grohmann, „Omniturm“, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.bollinger-grohmann.com/en/projects/omniturm.html>. [Kasutatud 4 Mai 2021].
- [10] P. Keskeys, „Yet Another Twist on the Tower: BIG Unveils Metzler High-Rise in Frankfurt“, 6 November 2017. [Võrgumaterjal]. Available: <https://architizer.com/blog/inspiration/industry/big-metzler-tower/>. [Kasutatud 5 Mai 2021].
- [11] BBC News, „How Antarctic bases went from wooden huts to sci-fi chic“, 13 Jaanuar 2017. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.bbc.com/news/magazine-38574003>. [Kasutatud 4 Mai 2021].
- [12] International Polar Foundation, „eachers’ dossier n° 3 / The Station: from the inside out!“, 15 Detsember 2008. [Võrgumaterjal]. Available: http://www.educapoles.org/assets/uploads/teaching_dossiers_files/pea_dossier_3_dossier_p edago_en.pdf. [Kasutatud 5 Mai 2021].
- [13] International Polar Foundation, „Passive Buildings Techniques - Princess Elisabeth Antarctica Research Station“, [Võrgumaterjal]. Available: http://www.antarcticstation.org/station/passive_building. [Kasutatud 5 Mai 2021].
- [14] R. N. Leho Lõhmus, *Tallinna asumid ja ametlikud kohanimed*, Tallinn: Tallinna Linnaplaneerimise amet, 2013, p. 312.
- [15] Tallinna Linnaplaneerimise Amet, „Tallinna statistika kaardid“, 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tallinn.ee/est/g21787s131512>. [Kasutatud 12 03 2021].
- [16] Tallinna linnavalitus, „Tallinn arvudes“, 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tallinn.ee/Tallinn-arvudes-2020,-pdf,-19-MB>. [Kasutatud 12 03 2021].
- [17] Muinsuskaitseamet, „Kultuurimälestiste register“, 2014. [Võrgumaterjal]. Available: <https://register.muinas.ee/public.php?menuID=monument&action=view&id=1078>. [Kasutatud 21 03 2021].
- [18] K. Hallas-Murula, *Tallinn Architecture 1900-2020 Architecture Guide*, Tallinn: Eesti Arhitektuurimuuseum, 2020, p. 174.
- [19] Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, „Ehitusregister“, 2014. [Võrgumaterjal]. Available: <https://ehr.ee/app/w/page?4>. [Kasutatud 12 03 2021].
- [20] Muinsuskaitseamet, „Kultuurimälestiste register“, 2015. [Võrgumaterjal]. Available: <https://register.muinas.ee/public.php?menuID=monument&action=view&id=8735>.

- [Kasutatud 12 03 2021].
- [21] Maa-amet, „Maainfo kaardirakendus,“ [Võrgumaterjal]. Available: https://xgis.maaamet.ee/maps/XGis?app_id=UU82A&user_id=at&LANG=1&bbox=542923.58398436,6588027.8320312,543444.58007811,6588458.4960937&punkt=543100.34179688,6588250. [Kasutatud 4 Aprill 2021].
- [22] Tõnis Savi, Raul Kalvo, Mari Jüssi ja Marek Rannala., „Tallinna Rattastrateegia 2018-2028,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tallinn.ee/est/ehitus/Tallinna-Rattastrateegia-2018-2028>. [Kasutatud 10 Aprill 2021].
- [23] Wikipedia contributors, „Rock balancing,“ 13 Jaanuar 2021. [Võrgumaterjal]. Available: https://en.wikipedia.org/wiki/Rock_balancing. [Kasutatud 30 Aprill 2021].

GRAAFILINE OSA



LÕPUTÕÖ 2021 TULEVIKU ÄRIHOONE TALLINNAS / AUTOR KAAREL SUSI / JUHENDAJAD OTT KADARIK JA MIHKEL TÜÜR
TALLINNA TEHNIKAKÕRGMKOL ARHITEKTUURIINSTITUUT

LÕPUTÖÖ 2021

Tuleviku ärihoone Tallinnas

Autor Kaarel Susi / juhendajad Ott Kadarik ja Mihkel Tüür
Tallinna Tehnikakõrgkool arhitektuuriinstituut

Kontseptsioon

Arhitektuurne visioon tuleviku ärikeskusest Tallinna kesklinnas Keldrimäe asumi loodepiiril pakub mitmekesise ruumiprogrammiga mahulise ideelahenduse, mis toetab piirkonna jätkusuutlikku arengut ja loob atraktiivse ning avatud linnaruumi.

Loodud hoonestus koosneb kolmest mahust, mis on omavahel seotud ja toimivad ümbritsevaid piirkondi ühendava keskusena: 31-korruseline kõrghoone, 7-korruseline korterelamu ja neid ühendav kolmekorruseline plaathoone. Lisaks on kavandatud kahekorruseline maa-alune parkla ja hoonestust täiendavad haljastatud puhkealad.

Torn ja vorm

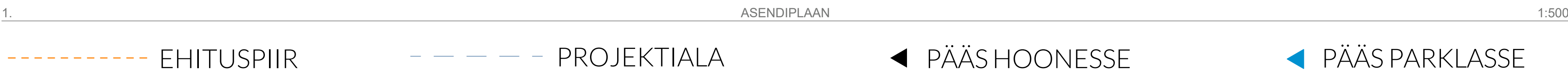
Kõrge ja läikiv torn on nagu majakas, mida on kaugelt näha ja mis kutsub asupaika avastama. Hoone rahutu kuju tuleneb kivide tasakaalustamisest, mis on meditatiivne kunstipraktika. Kompleks loob värske kontrasti ümbritseva linnaruumiga ja innovaatiline vormikeel pakub kasutajatele erilise ruumikogemuse. Torni omanäoline siluett moodustub üksteise peale laotud suurtest „jõekividest“, mis viitab asupaiga ürgsele kohavaimule. Asupaik saab oma energia seal kunagi voolanud Härjapea jõest, mille ümber on aastatuhandeid koondunud inimeste elutegevus ja saanud alguse linna tööstuslik areng.

Kivi ja metall

Kivi on tugev ja ürgne sümbol, mille roll ehituskunstis on fundamentaalne. Inimkond on läbi ajaloo püstitanud kivist ehitisi, millest osa on säilinud tuhandeid aastaid. Raskete kivide võimatuna näiv tasakaalustamine tänapäeva kõrghoone mahus mõjub ootamatult ja müstiliselt.

Metall on raske materjal, mille kasutamine on alates pronksiajast näidanud inimkonna tehnoloogilist võimekust. Haruldaselt läikivaid väärismetalle on läbi ajaloo seostatud rikkusega.

TALLINN, KESKLINN, KELDRIMÄE ASUM / XY: 6588215.6, 543081.3 BL: 59.429602, 24.759039



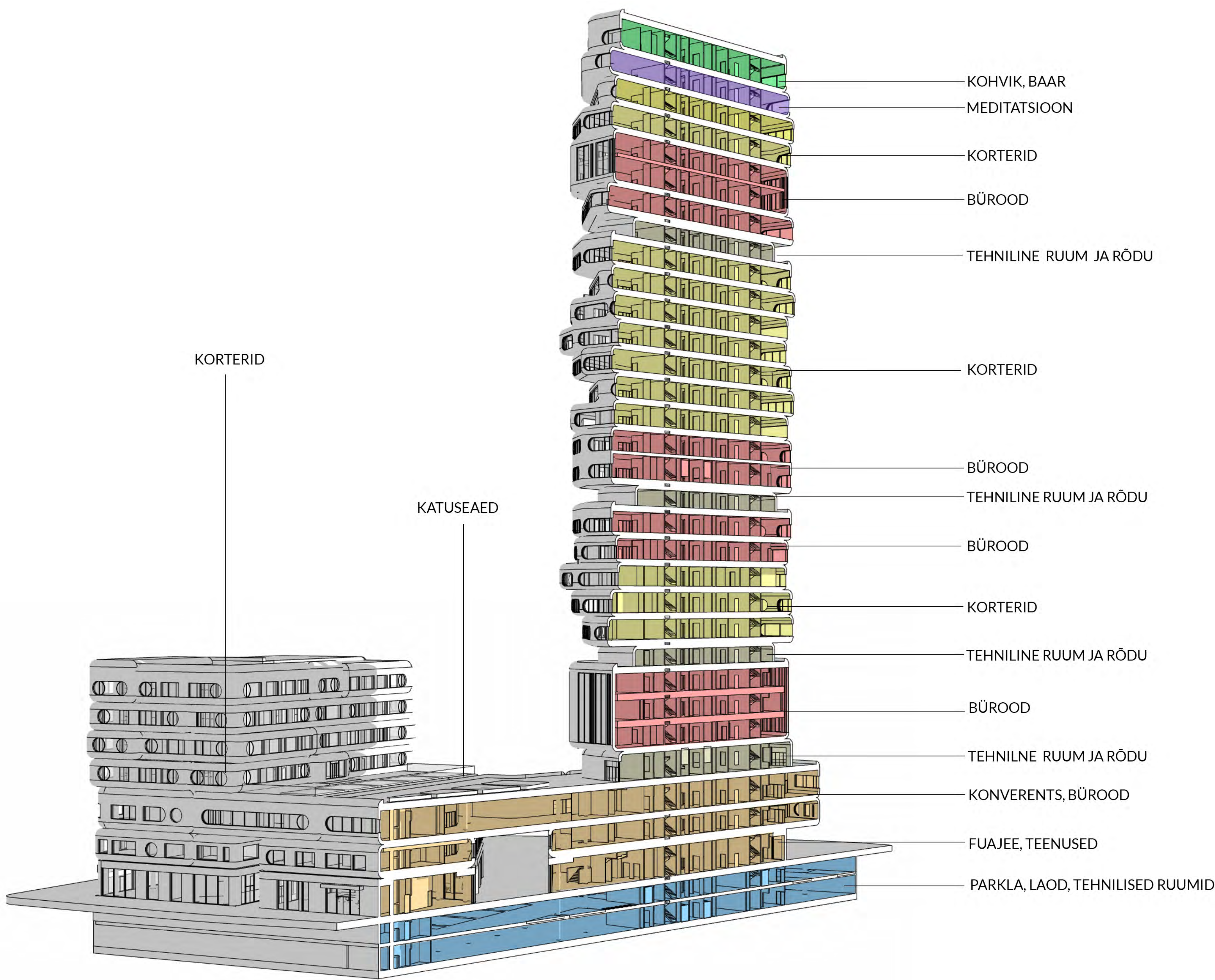
VAADE LÄÄNEST

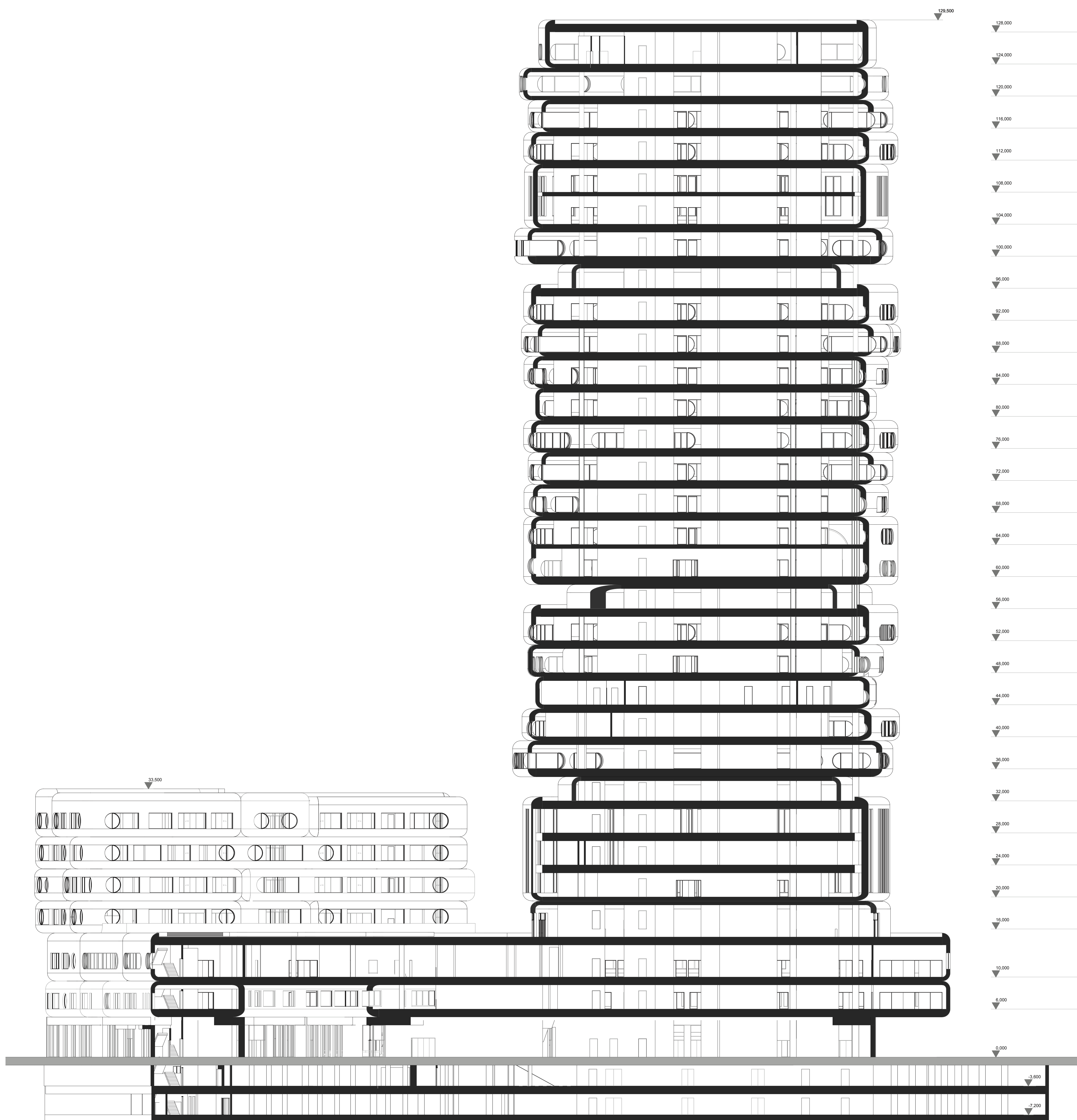
VAADE LÕUNAST

VAADE IDAST

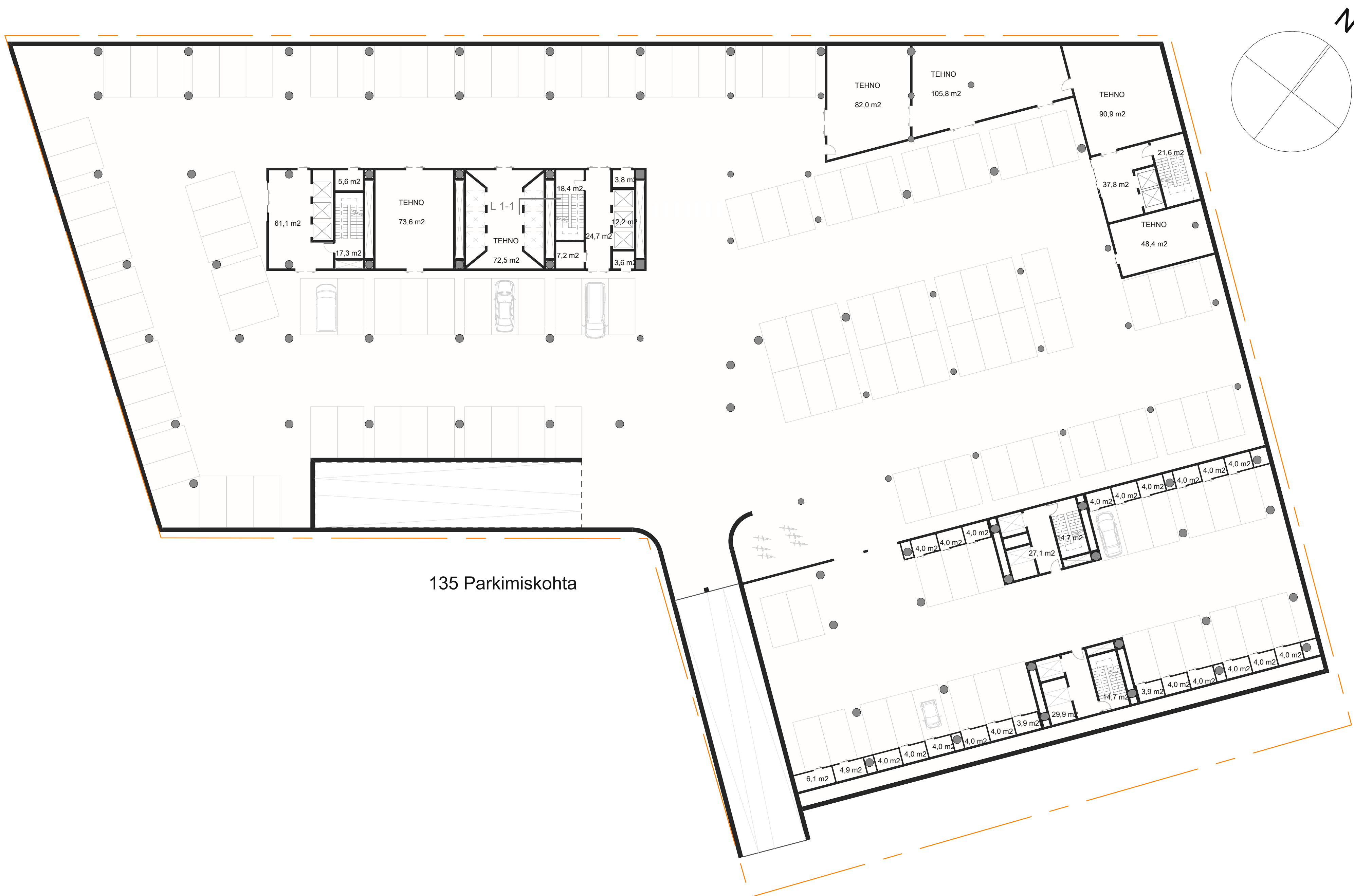
VAADE PÕHJAST

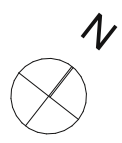






PARKIMINE ON PLANEERITUD KAHEL MAA-ALUSEL
KORRUSEL, MIS ON IDENTSED

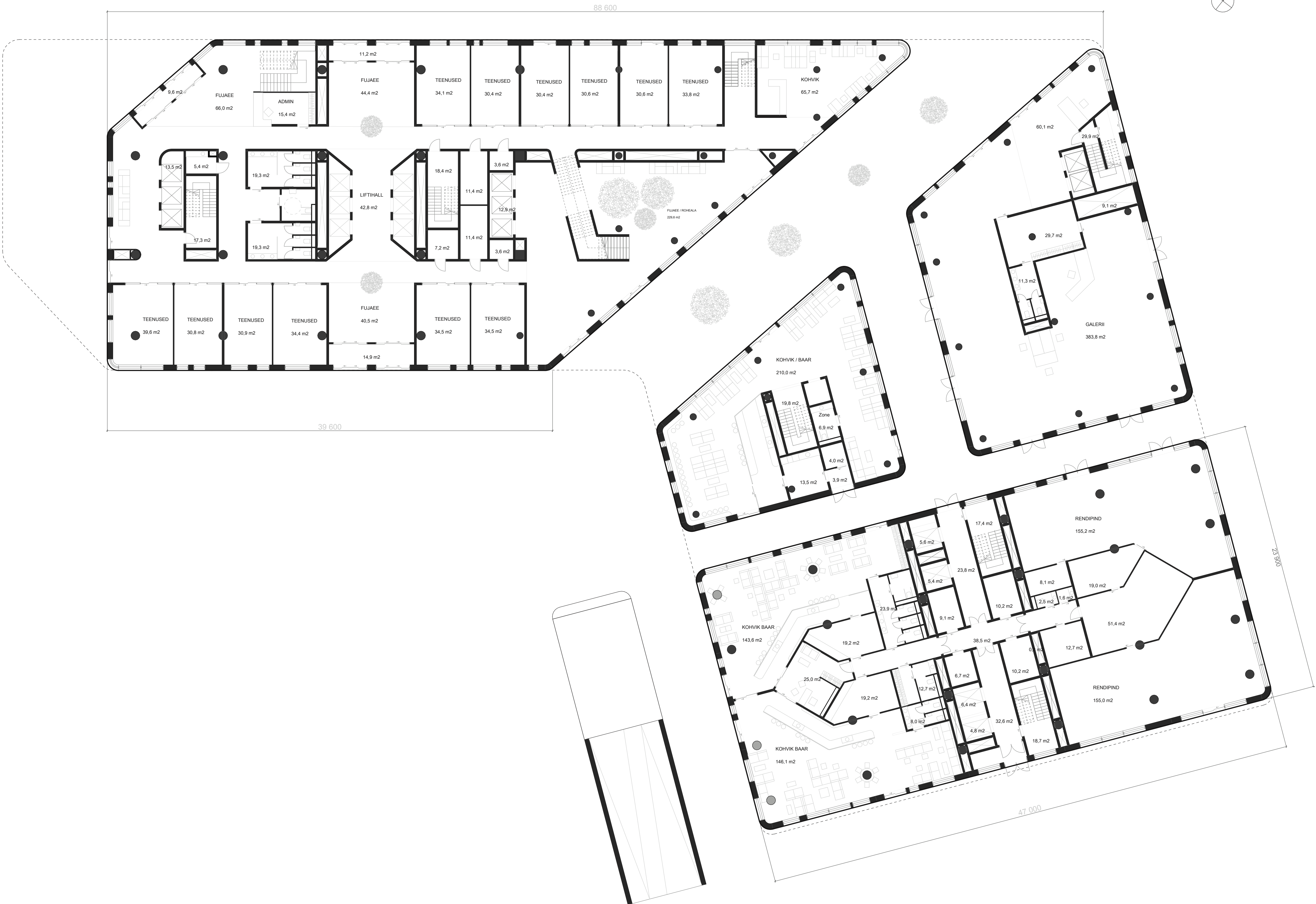
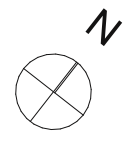




2.

Korrus äripinnad, korterid

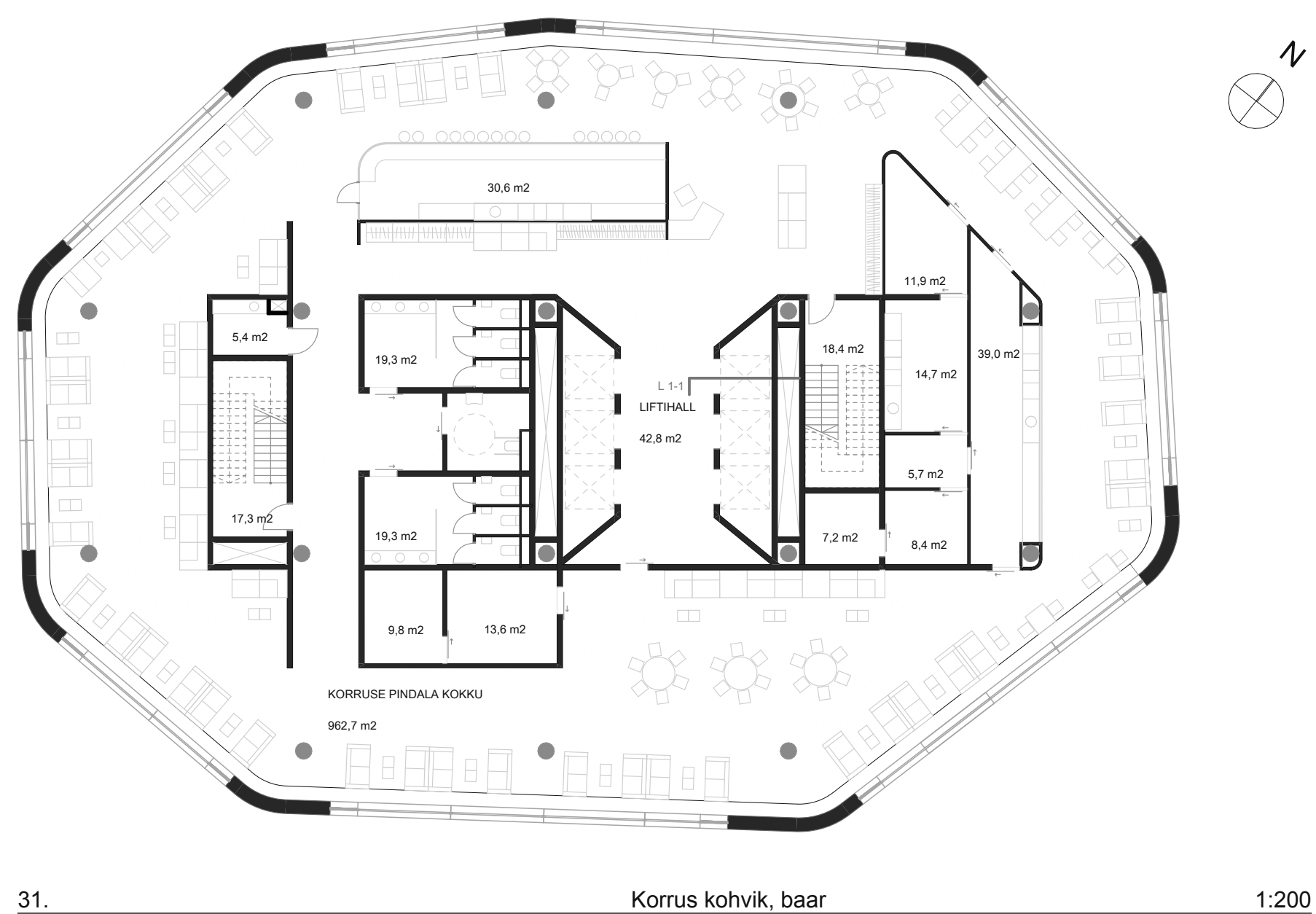
1:200



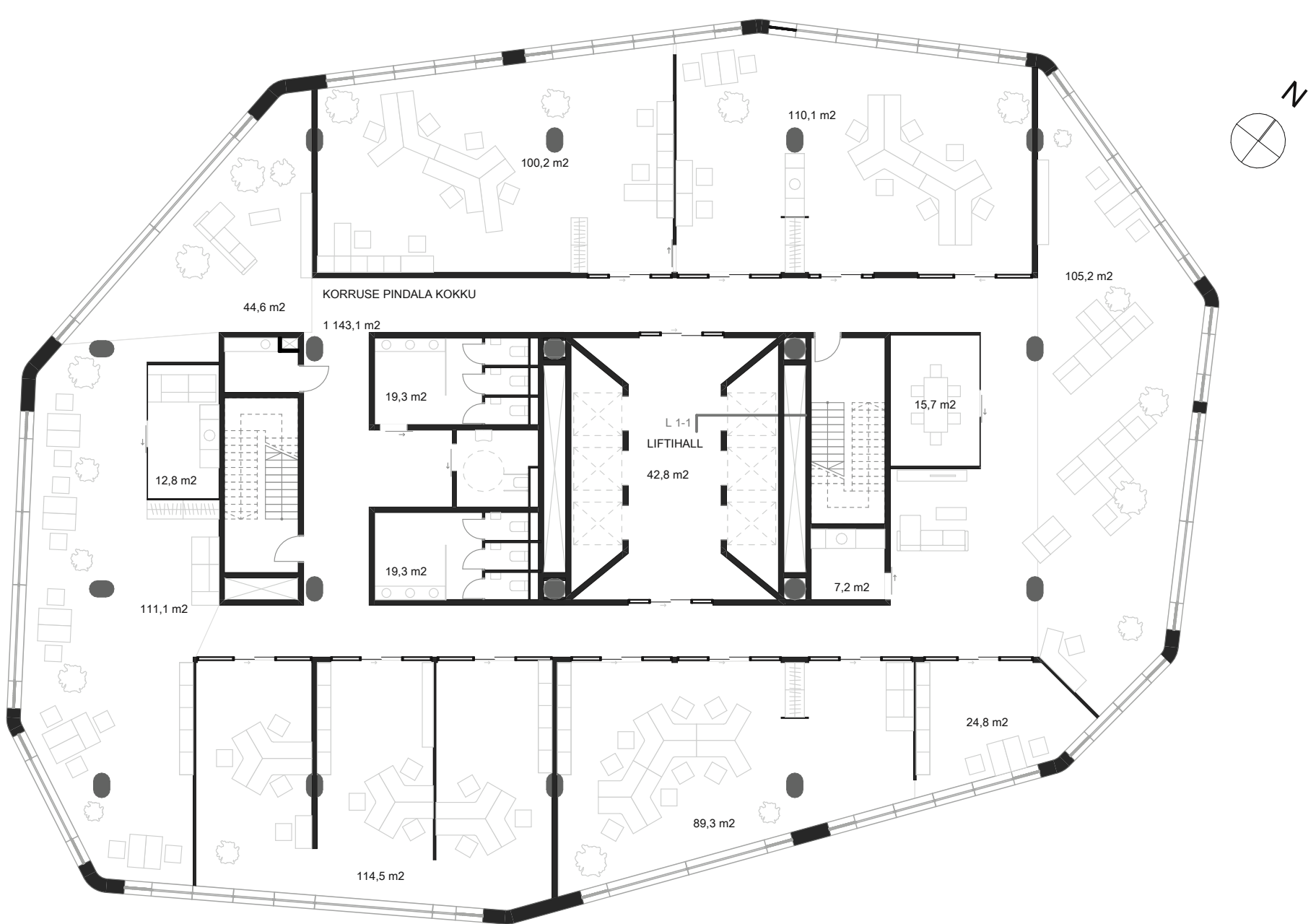
1.

Korrus

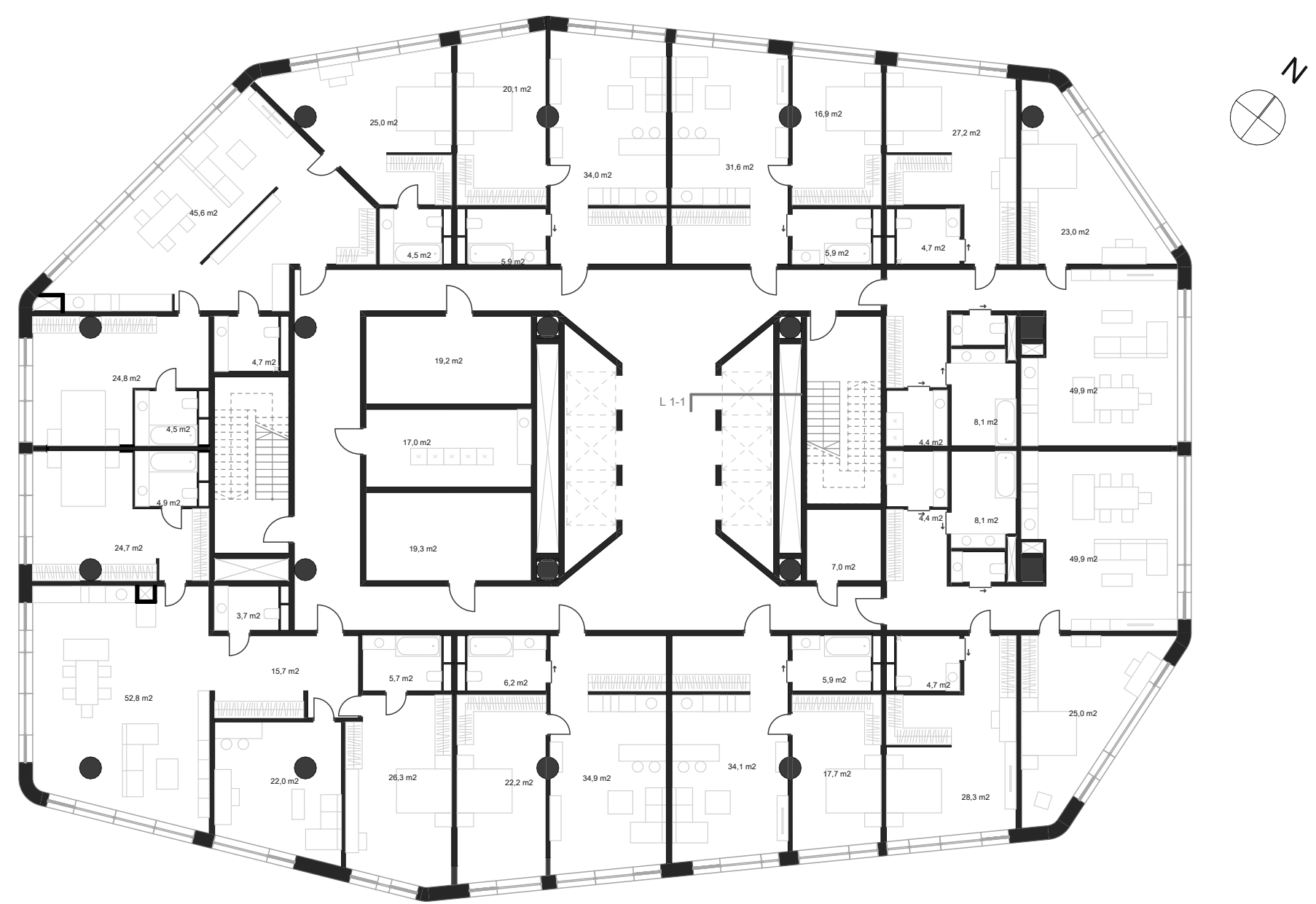
1:200



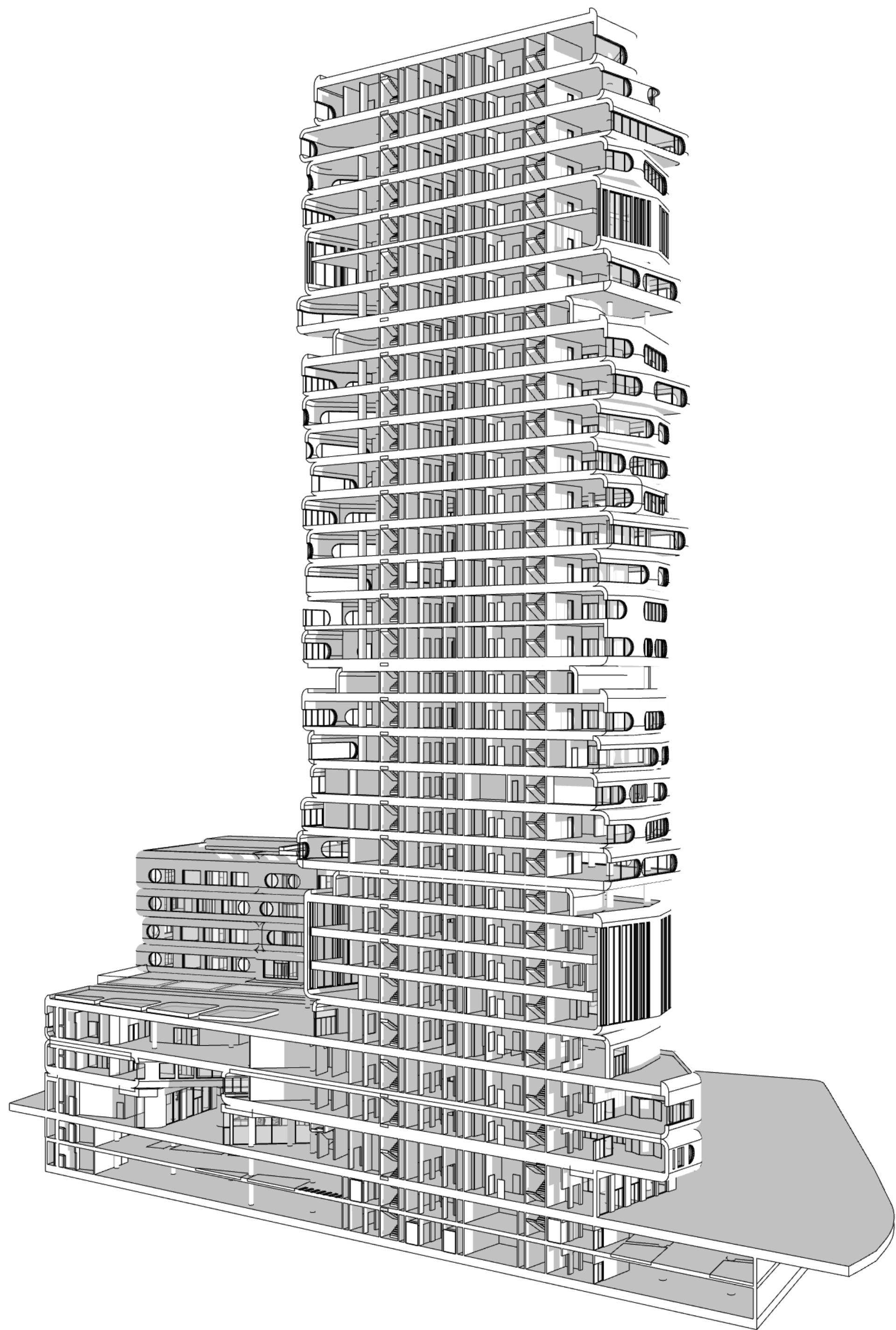
31.	Korrus kohvik, baar	1:200
-----	---------------------	-------



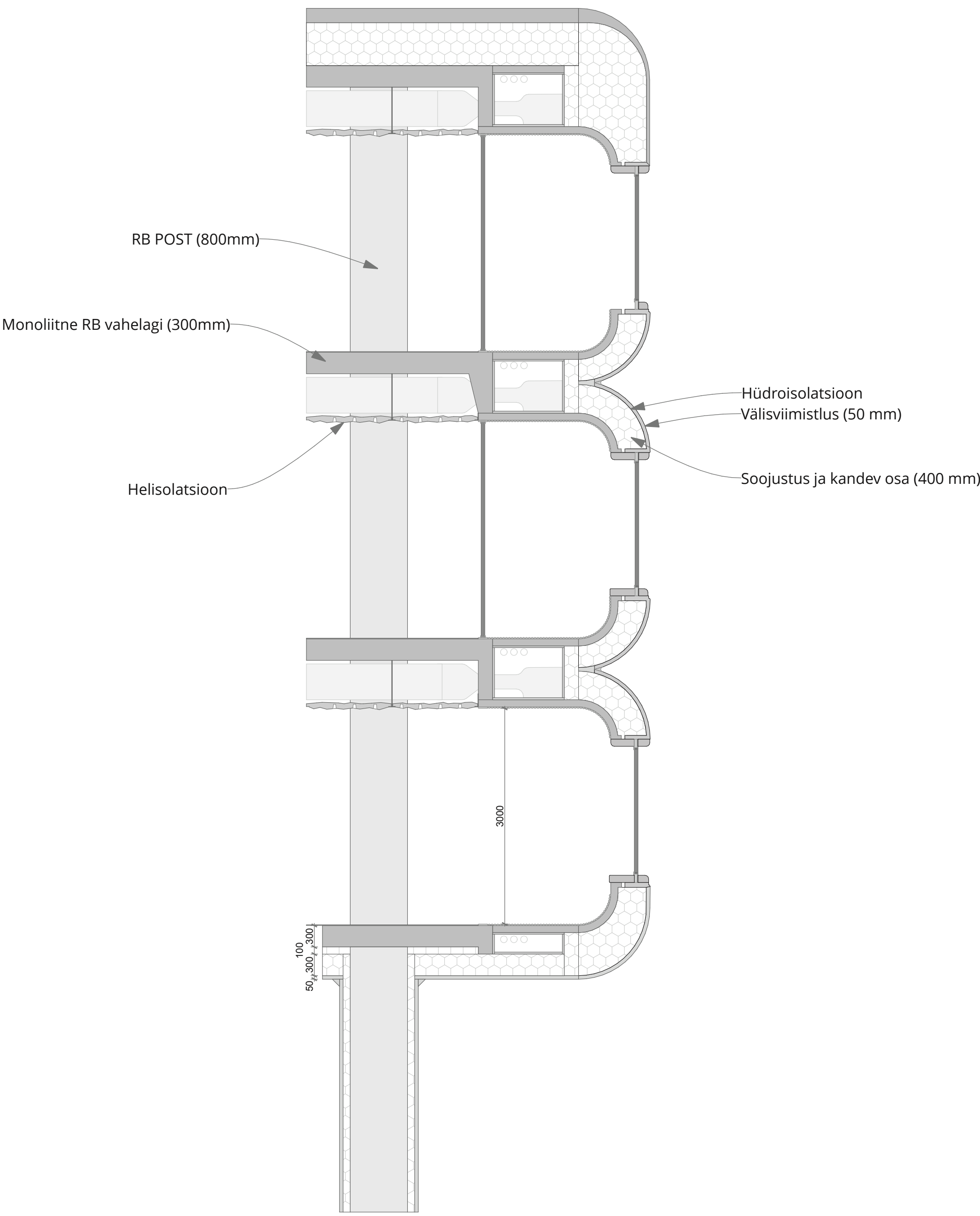
12. Korrus büroo 1:200



10.	Korrus korterid	1:200
-----	-----------------	-------



LOIGE 3D



PÕHIMÕTTELINE KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

1:50











Autori deklaratsioon ja lihtlitsents

Mina/meie,

Kaarel Susi

.....,

tõendan/tõendame, et lõputöö on minu/meie kirjutatud. Töö koostamisel kasutatud teiste autorite, sh juhendaja teostele on viidatud õiguspäraselt.

Kõik isiklikud ja varalised autoriõigused käesoleva lõputöö osas kuuluvad autori/te/le ainuisikuliselt ning need on kaitstud autoriõiguse seadusega.

Juhendaja (nimi, allkiri) Ott Kadarik, Mihkel Tüür

Lõputöö on kaitsmisele lubatud arhitektuuri instituudi direktori korraldusega nr 1-14/76 kuupäev 24.05.2021

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kaarel Susi

(*autori nimi*)

sünnikuupäev: 28.08.1986

annan Tallinna Tehnikakõrgkoolile (edaspidi kõrgkool) tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Tuleviku ärihoone Tallinnas

(*lõputöö pealkiri*)

1. reprodutseerimiseks paberkandjal kõrgkooli raamatukogus avaldamise ja säilitamise eesmärgil;
2. elektroonseks avaldamiseks kõrgkooli repositooriumi kaudu;
3. kui lõputöö avaldamisele on instituudi direktori korraldusega kehtestatud tähtajaline piirang, lõputöö avaldada pärast piirangu lõppemist.

Olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile ja kinnitan, et:

1. lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid ega muid õigusi;
2. PDF-failina esitatud töö vastab täielikult kirjalikult esitatud tööle.

Tallinnas25.05.2021

(*kuupäev*) (*autori allkiri*)